



Экспедиционные Обследования По Сбору Растительных Ресурсов Республик Центральной Азии

1. С. М. Аликулов
2. К. И. Байметов
3. Ф. Х. Абдуллаев

Received 2nd May 2023,
Accepted 3rd Jun 2023,
Online 14th Jul 2023

¹ Научно-исследовательский института генетических ресурсов растений

Abstract: Генофонд растений является основой продовольственной безопасности, и проблема рационального использования генофонда культурных растений стоит остро и приобретает особое значение в связи с интенсификацией сельскохозяйственного производства. Этому уделяется большое внимание во всех странах мира. Проводятся экспедиционные сборы, обогащается генофонд растений, проводятся глубокие изучения видов и выявляются их ареалы. На основе этих исследований лежит основополагающие идеи Н.И. Вавилова.

Богатое теоретическое наследие Н.И. Вавилова не теряет своей актуальности и в наши дни. Оно способствует успешному решению многих проблем аграрной науки.

В связи с древностью земледельческой культуры в среднеазиатских республиках сформировался уникальный местный сортимент возделываемых культур. Поэтому регион представлял большой интерес для ботаников и растениеводов. Начало собственно растениеводческому обследованию региона заложена в 1912 году В.М.Бензиным и А.К. Гольбеком (Кобылянская К.А. 1989). Серьезные обследования проводились сотрудниками Бюро по прикладной ботанике. Ими обследованы районы Бухары, Ферганы и другие районы Туркестанского края. Особое место в изучении растительности Средней Азии занимают работы академика Н.И. Вавилова. В 1916 году он организовал обследования некоторых районов Узбекистана, Таджикистана и Туркменистана. Были детально изучены возделываемые культуры Бухары и основных районов Хорезмского оазиса (Кобылянская К.А. 1980).

Н.И. Вавилов обратил внимание на неравномерное распределение видового состава растений на планете и указывал на важность интродукции путем экспедиции, выписки, обмена образцами и т.д. (Вавилов Н.И., 1987).

Н.И. Вавилов был организатором и участником многих экспедиции по сбору и изучению мирового генофонда растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, учение о центрах происхождения культурных растений, Линнеевский вид как система и другие теоретические разработки послужили фундаментом развития сельскохозяйственной науки (Вавилов Н.И., 1967).

Экспедиционные сборы занимают достойное место в научных исследованиях Узбекского научно-исследовательского института генетических ресурсов растений. Среднеазиатская опытная станция ВИР (в момент организации он назывался Среднеазиатским отделением института прикладной ботаники и новых культур) был организован по инициативе Н.И. Вавилова в 1924 году. Поставленной перед станцией одной из основных задач были сборы и изучения растительных ресурсов Средней Азии. Н.И. Вавилов постоянно интересовался деятельностью станции.

Возвращаясь из экспедиции по Афганистану Н.И. Вавилов остановился в 1924 году в Ташкенте, познакомился с деятельностью учреждений, связанных с сельским хозяйством и привлёк для работы большие научные силы (Рубан Н.Г. 1967).

С момента организации института большое внимание уделялось сбору, обогащению, хранению и изучению растительных ресурсов. Несмотря на тяжёлое материальное положение и недостаточное финансирование научные сотрудники проводили сложные экспедиционные обследования и сбор ценнейших материалов.

Среднеазиатские республики входят в Среднеазиатский центр происхождения культурных растений (Жуковский П.М. 1971). Узбекистан и соседние республики - Казахстан, Киргизстан, Таджикистан и Туркменистан – очень богаты межвидовым и внутривидовым разнообразием культурных растений. Здесь произрастает более 8100 видов растений, 890 из которых являются эндемичными. Центр отличается богатым разнообразием видов зерновых, зернобобовых, бахчевых, овощных, плодовых и других культур и здесь имеется уникальный сортимент винограда, абрикоса, яблони, груши, миндаля, грецкого ореха и естественных экосистемах – дикорастущие кормовые, декоративные, лекарственные и другие культуры.

В Центре в дикорастущем состоянии представлены оригинальные виды и внутривидовые таксоны различных растений. Наиболее богаты дикорастущими видами горные районы, где их концентрация очень высокая. Это привлекло внимание многих растениеводов к данному региону. Центр является родиной некоторых видов овощных культур, в частности репчатого лука (*Allium cepa* L), маркови (*Daucus carota*), редиса (*Raphanus sativus*), шпината (*Spinacia oleracea* L), кориандра (*Coreandrum sativum*), базилика (*Ocimum basilicum*) и других: яблони Сиверса (*Malus sieversii* (Ldb) M.Roem), груши Бухарской (*Pyrus bucharica* Litv), груши Туркменской (*P. turkomanica* Maleev), груша Кайон (*P. cajan* Zapr.), миндаля Бухарской, миндаля Колочей и многих других (Жуковский П.М., 1971).

Здесь распространены ароматические и пряные растения, относящиеся к родам *Bunium*, *Berberis*, *Ziziphora*, *Origanum*, *Mediasia*, *Meutha* и другие. Они широко используются местным населением.

Из дикорастущих растений также традиционно используются и наибольшую ценность для продовольствия представляют яблоня (*Malus M.*), грецкий орех (*Juglans regia* L.), миндаль (*Amugdalus communis* L.), фисташка (*Pistacio vera*) некоторые виды барбариса (*Berberis* L.), облепихи (*Hippophae* L), лука (*Allium* L.), лоха (*Elaeagnus*), алычи (*P. serasifera*) и другие.

Дикорастущие сородичи плодовых и овощных культур наиболее распространены в Ташкентской, Наманганской, Сурхандарьинской, Кашкадарьинской областях Узбекистана: в Джунгарском и Зайлийском Алатау Казахстан; Иссыккульском, Джалалабадском, Нарынском и Ошской областях Киргизстана; во всех горных зонах Таджикистана и Туркменистана.

Почвенно-климатические условия республик Центральной Азии различные, которые сильно влияют на процесс формирования местных видов и форм различных культур.

Природные условия Туркменистана разнообразны. Годовые осадки обычно не превышают 350-400 мм, а в некоторых местах 150-200 мм.

В горных районах Туркменистана – Копетдаг, Койтендаг, Большие и Малые Балханы и Бадхиз древесно-кустарниковой растительностью. Растительный покров Юго-западного Копетдага привлекал и привлекает внимание исследователей как в прошлом, так и в настоящее время. Здесь сосредоточено более 100 видов диких сородичей культурных растений, в том числе 42 вида плодовых растений, произрастающих в горных ущельях. Они отличаются большим разнообразием форм.

Дикорастущие сородичи, возделываемые стародавние сорта плодовых культур Туркменистана демонстрируют широкий диапазон приспособлений к различным природным стрессам, что имеет большое значение в условиях глобальных климатических изменений незначительное количество осадков и ограниченные водные ресурсы накладывают отпечаток на формообразовательный процесс растительного мира. Не случайно местные дикие и культивируемые виды отличаются высокой засухоустойчивостью (*Pyrus turkomanica* Maleev, *Malus turkmenorum* Juss, *Amugdalu turkomanica* Lincz и другие). Они представляют для нас большой интерес не только в селекции, но и как подвойный материал для плодовых культур, в частности для яблони, груши и косточковых культур. Многие дикорастущие виды лука так же отличаются высокой засухоустойчивостью.

В Среднеазиатском Центре происхождения культурных растений особое место занимают Киргизская республика. Киргизстан горная страна. Только 7% территории занимают культивируемые ландшафты. Вся территория республики лежит выше 500 м и более половины – свыше 1000 м над уровнем моря. Климат республики континентальный – от сухих субтропиков до высокогорной тундры, что связано с горным рельефом и большими амплитудами высот. Среднегодовое количество осадков составляет от 200 до 800 мм. В предгорных зонах произрастают только засухоустойчивые виды растений.

Республика очень богата эндемичными видами полезных растений (Вавилов Н.И. 1987). Около 2% растительного мира можно встретить в республике (Колов О.В. и др. 2001). В Арсланбоб – Кугартском лесном массиве в дикорастущем виде произрастают грецкий орех (*Juglans regia*) на площади более 35 тыс. га и по площади и разнообразию форм является единственным в мире.

Дикорастущие виды плодовых, овощных, кормовых и других культур, формировавшиеся в Киргизстане, представляют большой интерес для обогащения генофонда растений нашей республики (Байметов К.И., Тургунбаев К.Т. 2013).

Территория Казахстана представлена различными природно-климатическими зонами, среди которых имеются районы с благоприятным состоянием температурных, световых факторов и режима влажности почвы и воздуха, позволяющим произрастать широкому набору видов и форм растений.

В горах Алтая, Тарбагатая, Джунгарского и Заилийского Алатау сосредоточены дикие сородичи 24 сельскохозяйственных культур. Из дикорастущих плодовых доминируют яблоня (*Malus*) и абрикос (*Armeniaca*), из кустарников – шиповник (*Rosa*), смородина (*Ribes*), облепиха (*Hippophae*).

Они произрастают в основном на высоте от 800 до 2000 метров над уровнем моря. В этих зонах годовое количество осадков составляет от 620 мм в равнинно-предгорном до 1150 мм в высокогорном поясе и вполне достаточно для нормального роста и развития большинства видов растений. Большое количество дикорастущих видов лука произрастают в степной части республики.

Республика Таджикистан – горная страна. Климат резко континентальный. Осадки выпадают неравномерно – от 130 мм – 220 мм в Согдийской области до 500-600 мм в Гиссарской долине.

В Памиро – Алайской горной системе произрастают более 50 видов плодовых культур, из них 20-являются эндемиками. Здесь сосредоточено огромное разнообразие яблони, груши, сливы, фисташки, миндаля, грецкого ореха, инжира, граната, хурмы, смородины, барбариса и других плодовых культур (Запрягаева В.Н 1964). Они представляют большой интерес для селекции как исходной материал.

Природно-климатические условия Узбекистана благоприятны для выращивания здесь различных сельскохозяйственных культур, получать продукцию высокого качества и обеспечить населения продуктами питания.

В сельскохозяйственном производстве возделываются большое количество видов плодовых, субтропических, овощных, зерновых, масличных, кормовых, цитрусовых и других культур. В фермерских хозяйствах и в приусадебных участках встречаются более 40 видов различных сельскохозяйственных культур.

Почвенно-климатические условия Узбекистана своеобразные, климатические условия Республики характеризуется континентальностью засушливостью и дефицитом поливной воды. Одновременно с этим более 60% обрабатываемой земли засолена в различной степени. Сегодня водный дефицит проявляется во всех регионах республики. Во время вегетации сельскохозяйственных культур температура воздуха поднимается до 45-50⁰С, а в южных регионах до 58-60⁰С. Почвенно-климатические условия северных регионов – Республика Каракалпакстан и Хорезмская область резко отличается от других регионов. Засоление почвы и поливной воды, низкая температура воздуха в зимний период, высокая температура летом и другие факторы отрицательно влияют на состояние сельскохозяйственных культур.

Глобальное изменение климата, повышение температуры воздуха, дефицит поливной воды, часто повторяющиеся гармсели, расширение площади засоленных и деградированных земель резко уменьшает продуктивность растений. В силу этого стоят новые задачи перед селекционерами – улучшить ассортимент сельскохозяйственных культур, совершенствовать и создать новые сорта, приспособленные к новым условиям и разработать технологию их возделывания. Для создания новых сортов селекционеров необходимо обеспечить первичными материалами. Поэтому выявление видов и сортов растений, устойчивых к стрессовым факторам среды и в первую очередь к засолению почвы и засухи, сбор и сохранение их в полевых генбанках и внедрение их в производство является очень важным и актуальным.

Древность земледельческой культуры в республиках Центральной Азии, особенно в Таджикистане, Узбекистане и Туркменистане привела к формированию уникального местного сортаментов различных сельскохозяйственных культур.

В республиках Центральной Азии народными селекционерами были выведены местные сорта с высокими качествами продукции, высокоурожайные приспособленные к местным условиям. Местные сорта дыни, моркови, лука, абрикоса, винограда, граната, персика и других культур по многим показателям превосходят существующие селекционные сорта. Они имеют важное значение в селекции, как исходный материал для выведения новых сортов.

Дикорастущие плодовые растения Центральной Азии относятся к 13 семействам и 31 роду. По нашим исследованиям количество видов сейчас составляет около 140 (Бутков Е.А. и др., 2015).

Как показатели многочисленных экспедиции, проведенными сотрудниками института, наибольшее распространение дикие сородичей культурных растений можно встретить в горных районах, особенно отдаленных от мест цивилизации. Горные системы Тянь-Шаня, Памиро-

Алая, Алтая, Тарбагатая, Джунгарский и Заилийское Алатау и другие, отличаются высоким богатством дикорастущими видами.

Горные и предгорные зоны всегда отличались высоким видовым разнообразием растений. Н.И. Вавилов рассматривал эти зоны природной лабораторией, где путем естественного и искусственного отбора появляются формовое и сортовое разнообразие. Систематически проводились экспедиционные обследования этих зон.

Даже на далёких окраинах экспедицией были выявлены прекрасные местные сорта винограда и многих овощных культур (Арзуманов В.А. и др. 1981).

Дикорастущие сородичи культурных растений и в настоящее время произрастают в природе. В процессе эволюции они способствовали созданию и сохранению устойчивых экосистем, формированию и обогащению местного сортимента многих сельскохозяйственных культур. Большинство из них имеют ценные хозяйственные признаки и могут быть использованы в селекции как исходный материал. Особенно они представляют большой интерес в отдаленной гибридизации. К таким видам из злаковых культур относится ячмень – *H.spontaneum* C.Koch., *H.bulbosum* L, *M.sieversii* M.Roem., *M.turkmenorum* Juss, *M.niedzwetzkyana* Dieck; груша – *Pyrus bucharica* Litv., *P.regelii* Rehd.; фисташка - *Pistacio vera*, лук – *A.Oshaninii* другие.

Несмотря на жесткие климатические условия Центральной Азии (континентальность климата, аридные условия, дефицит водных ресурсов и т.д.). здесь на протяжении столетий народной селекций были выведены сорта и формы различных сельскохозяйственных культур, приспособленные к местным условиям.

Местные сорта представляют интерес мирового значения, их необходимо сохранить для будущей селекции. Они являются носителями важнейших хозяйственно-ценных признаков и базой для улучшения существующего сортимента сельскохозяйственных культур.

Неслучайно на национальном уровне приоритетным направлением является сбор местных генетических ресурсов растений, особенно стародавних, исчезающих сортов зерновых, овощных, бахчевых, плодовых культур и винограда, а также диких сородичей культурных растений, используемых населением в пищу.

В Среднеазиатском центре происхождения культурных растений произрастают много эндемичных полезных видов растений. Они формировались в местных почвенно-климатических условиях и наиболее приспособлены к ним, устойчивы к стрессовым факторам среды.

Богатство центрального азиатского региона, повышенный интерес ботаников, растениеводов к региону привело к регулярному обследованию региона, и оно усилилось после организации Среднеазиатской опытной станции ВИР.

После организации Среднеазиатской опытной станции обследования регионов Средней Азии и изучение возделываемых культур значительно активизировались. В 1926-1928 гг. большую работу по сбору местных образцов плодовых, винограда, овощных, зерновых культур и их диких видов провели М.Г. Попов, К.Ф. Костина, А.И. Райкова, Н.П. Горбунов, С.Г.Габаев, Н.В. Покровский, В.В. Пашкевич и др. Собранные ими образцы стали основой новых коллекций этих культур. Не случайно, что на первых порах деятельности Среднеазиатской опытной станции основное количество образцов составляли местные сорта и формы сельскохозяйственных культур. Благодаря усилиям многих ученых опытной станции уже в конце 20х годов количество в коллекциях достигло более 2500 обр., а в предвоенные годы до 6486 обр. (Рустамов А.С, и др. 2014). В послевоенные годы обследование территории республик Средней Азии носило более целенаправленный характер. Экспедиционные

обследования в районах произрастания винограда проводили: Я.Ф. Кац; плодовых – А.С.Туз, Д.И.Тупицин, Н.В.Ковалев, Г.В.Монахов; зерновых и масличных культур – Е.И. Уганова, А.М.Арзуманова. Сборы проводились также по кормовым, овощным, бахчевым и по другим культурам (Рустамов А.С. и др. 2014).

Однако, собранных образцов было недостаточно для разработки детальной систематики, установления происхождения культуры, классификации сортов и форм, что препятствовало эффективному использованию генофонда культуры в селекции и в народном хозяйстве. Также были установлены факты исчезновения местных сортов и форм, а также эндемичных видов в природе, и как следствие – эрозия генофонда Среднеазиатского региона. Это требовало расширения экспедиционных обследований и сбора местных сортов и форм культивируемых растений. Это было основанием для организации в 1965 году постоянно действующей Среднеазиатской региональной экспедиции.

Перед Среднеазиатской экспедицией были поставлены задачи: инвентаризация сортового состава среднеазиатских республик, сбор местных сортов и форм культурных и диких растений, выявление границ распространения и уточнение путей миграции местных сортов. Началось планомерное и последовательное обследование всех регионов республик Средней Азии. С 1965 по 1990 гг. сотрудники среднеазиатской опытной станции совместно с ВИР им. Н.И. Вавилова и другими научными учреждениями обследовали большинства районов центральной Азии.

Экспедиционными обследованиям (1965-1990 гг.) были охвачены многие земледельческие районы Узбекистана, Таджикистана, Киргизстана, Туркменистана и Южный Казахстана. Отряды Среднеазиатской экспедиции обследовали горные районы Таджикистана, Западный Тянь-Шань, Заилийский Алатау, Талайский хребет, ущелье Центрального и Западного Копетдага с 1965-1990 г. было осуществлено 28 сезонных обследований республик Средней Азии и Южного Казахстана. В них участвовали научные сотрудники ВИРа, Института Садоводства, виноградарства и виноделия им. Р.Р. Шредера, НИИОБКиК, Таджикский НИИ садоводства, виноградарства и овощеводства, Молдавского НПО «ВИЕРУЛ» (Ф.Т. Цангас, 1994).

Выявлены центры генетического разнообразия граната и ареалы дикорастущего граната в Туркмении, Таджикистане, Узбекистане, Киргизстане и Казахстане (Левин Г.М., 1980,1982). Особый интерес представляет собранные формы дикого граната в ущелья Западного Копетдага – поздно созревающие нерастрескивающиеся, толстокорые, светлоокрашенные формы. Они хорошо хранятся имеют крупные зерна и гармоничный кисло-сладкий вкус. Найдены также карликовые формы и с сладким вкусом зерна. Они являются прекрасным исходным материалом для селекции.

Институт до 1990 года проводил регулярные экспедиционные обследования по Центральной Азии и было собраны редкие мало распространенные сорта и форма сельскохозяйственных культур и их диких сородичей. Они были привлечены в коллекцию института.

Были обследованы некоторые регионы Казахстана, Киргизстана, Центральные районы и Горно-Бадахшанская Автономная область Таджикистана. Ташаузский и Чорджоуский области и районы Копет-Дага Туркменистана и большинство регионов Узбекистане.

В разные годы среднеазиатской экспедицией ВИР с участием научных сотрудников Среднеазиатского филиала ВИР им Н.И.Вавилова обследовали ущелья Центрального и Западного Копетдага, горные районы, Таджикистана, Памир и Западный Тянь-Шань, Заилийский Алатау, Иссык-кульская котловина, Хорезмский оазис, долины реки Ванч, Варзоб, Вахш, Зеравшан, Пяндж (Косов Ю.А., 1989, Пимахов А.Ф. 1989, Цангас Ф.Т. 1994).

В восьмидесятых годах прошлого столетия А.Ф. Пимаховым в районе Иссык-Кульской котловине выявлены старо местные формы овощных растений. Особый интерес вызывает дунганские формы острого перца, длинно плодной фасоли, салата, редиса, редьки и дикорастущие виды – лука – *Al.cacaium* Sehrak, *Al.coeruleum* Pall., *Al.drobovii*, *Al.stipitatum* Regel, отличающиеся жаростойкостью и засухоустойчивостью. А.В. Чижков и Ю.Н. Калягин собрали большое разнообразие старо местных транспортабельных качественных дынь в Хорезмском оазисе Узбекистане (Кобылянская К.А., 1989).

За 1965-1988 годы Р.А. Удачином и И.Ш. Шахмедовым выявлено в Средней Азии 17 разновидностей *T.spelta* L., 9 видов рода *Triticum* L. с общим количеством разновидностей более 260 (Удачин Р.А., Шахмедов И.Ш. 1989).

Экспедиционные сборы местных образцов репчатого лука, чеснока и их дикорастущих сородичей, возделываемых и произрастающих в центрально-азиатском регионе и изучение их в стационарных условиях позволили установить локализацию определенных местных сортов лука и чеснока, выявить их потенциальные возможности по урожайности, устойчивости к болезням, высокой лежкости (Пимахов А.Ф., 1982, 1989).

По мнению А.Ф. Пимахова (1994) большинство сортов репчатого лука, возделываемых в среднеазиатском регионе, являются местными сортами народной селекции, характеризующиеся широкой изменчивостью по морфологическим признакам луковицы. Им был установлен, что местные сорта с разной окраской сухих чешуй – белой, желтой или фиолетовой имеют определенный ареал. Так, сорта с белой окраской чаще встречаются в равнинных и долинных районах Ферганской долины, в нижнем течении Сырдарьи и Амударьи, Бухарском и Хорезмском областях Узбекистана, а также Ташаузской и Чарджоуской областях Туркменистана. Они расположены на небольшой высоте над уровнем моря – до 100 м.

В районах высотой 800м над у.м. (Самаркандская обл. Узбекистана, Ура-Тюбинский район Таджикистана, юг Алматы Казахстана, Даахкинский район Туркменистана) распространены сорта репчатого лука с фиолетовой окраской сухих чешуй. Высокогорных районах (Хорог – 2200 над у.м.) лук имеет почти синюю окраску. То же самое он наблюдал и у других овощных культур. Ферганская долина, являясь очагом формирования многих сельскохозяйственных растений, издавна считается одним из наиболее важных земледельческих районов Центральной Азии. С незапамятных времен местному населению были известны такие стародавние культуры как дыня, огурцы, морковь, лук, острый перец, редька и другие. Экспедиционные обследования, проведенные научными сотрудниками института А.Ф. Пимаховым, Ф.Т. Цангас (1982) показали, что наряду с широко распространенными овощными культурами большое значение приобретает повсеместно выращиваемые пряные овощные культуры – базилик, чабер, анис, кориандр, амарантус, нигелла и др. Они указывают, что многие стародавние сорта овощных и бахчевых культур утеряны или находятся на грани исчезновения.

В последние два десятилетия были продолжены экспедиционные обследования и сбор местных сортов и форм и их дикорастущих сородичей, но в меньшем объеме из-за материальных затруднений. Сборы проводились в основном в пределах Узбекистана и сопредельных стран (Казахстан, Таджикистан, Туркменистан, Кыргызстан).

В коллекцию были привлечены эндемичные формы тау-сагыза, кок-сагыза, молочая, ворсянки, образцы сорго, просо, плодовых, бахчевых, зерновых и зернобобовых культур, обладающие хозяйственно-ценными признаками.

В 1992 году организованной экспедиции Х.М.Хасановым собрано 41 обр. граната и инжира в Ферганской долине. В 1993 году проведена узбекско -российско-японская совместная

экспедиция по сбору зерновых, овощных и других культур, в котором сотрудники института З.И. Халикулов, А.Ф. Пимахов, Н.Р. Хасаншин активно участвовали в обследованиях.

В 1994 году в результате обследований территорий Ферганской долины (Узбекистан) и Ошской и Джалалабадской областей (Кыргызстан) Ф.Т. Цангас, и Х.М.Хасановым были собраны ценные образцы овощных и плодовых культур.

В результате совместного голландско-русско-узбекского экспедиционного обследования в 1997 году на территории Ташкентской, Самаркандской и Сурхандарьинской областей Л.Ван (Нидерланды), В.А.Чеперин (ВИР), К.И.Байметов, А.Ф.Пимахов (УзНИИР) собрали 73 обр. диких видов лука, чеснока, а также овощных, бахчевых культур и миндаля.

На основе договора и разрешения МВД Республики Узбекистан в Ташкентской области и Ферганской долине были собраны К.И.Байметовым, Ю.М.Ким, З.Мирзаевым 59 обр. диких вида Cannabis.

В соответствии с договоренностью между руководством ИКАРДА и УзНИИР в 1998 году проведена совместная экспедиция по сбору местных форм зерновых, зернобобовых культур и их диких сородичей. Экспедицией в составе Л.Робертсон (США), А.Махиловски (Австралия), Я.Конопка (ИКАРДА, Сирия), К.И.Байметов (УзНИИР), О.Косимов (АИЗЗБКОЗ) были обследованы Ташкентская, Ферганская, Андижанская, Сырдарьинская, Джизакская, Самаркандская области и собраны 206 обр. зерновых и бобовых культур.

В 1999 году на основе проекта CWANA/98/004 «Обследование и сбор овощных культур в Узбекистане» сотрудниками института (А.Ф.Пимахов, Р.Ф.Мавлянова, А.С.Рустамов, Ж.Р.Пирназаров, П.Т.Назаров) собраны 199 обр. овощных культур, включающие в т.ч и 7 обр. диких форм.

Экспедиционное обследование по северному Таджикистану Ленинабадской области было организовано в 2000 году при финансовой поддержке ИКАРДА в составе В.Ф.Чапурина (ВИР, Россия), Б.М.Джумаханова (УзНИИР, Узбекистан), А.Э.Эргашева, С.И.Имамова (Тадж.АН, Таджикистан) в 2000 году в результате экспедиции собрано 150 обр. в 17 различных культур, в т.ч.: зерно-колосовых – 94 обр., зернобобовых – 40 обр., кормовых – 14 обр. и масличных – 2 обр.

В 2000 году в рамках проекта «Повышение использования генетических ресурсов дыни в Узбекистане путем усиления сохранения их в условиях ex-situ в хозяйствах» научной экспедицией УзНИИР (А.С.Рустамов, А.Ф.Пимахов, Р.Ф.Мавлянова) при финансовой поддержке ИПГРИ, Италия были обследованы районы дыневодства Узбекистана, описаны и собраны сорта дыни, выращиваемые в настоящее время фермерских и дехканских хозяйствах. В результате собраны более 100 обр. местного сортимента по собранным материалам опубликован «Атлас Дыни Узбекистан».

В 2000 -2001 гг. по проекту ИПГРИ «Сохранение и использование генетических ресурсов вида *Rugus L.* в Средней Азии» сотрудниками Х.М.Хасановым и Ш.Н.Ражаметовым было проведено экспедиционное обследование Западного Копетдага Туркменистана, Джалалабадской и Ошской области Киргизстана, Ташкентской, Сурхандарьинской и Кашкадарьинской областей Узбекистана. Установлен ареал 7 дикорастущих видов груши, собрано 96 обр. и проведено их помологическое описание. Выявлены образцы с хозяйственно-ценными признаками. Установлены факты исчезновения местных сортов, сокращение ареала дикорастущих насаждений груши. Во многих районах практически не наблюдается возобновления посадок, что требует принятия серьезных мер для их сохранения.

В 2005-2008 гг. К.И.Байметов, З.Ф.Зиядуллаев, П.Т.Назаров, С.М.Аликулов, М.Жураев, У.А.Нурбеков проводили обследование центральных и южных областей Узбекистана в рамках международного проекта Bioversity International/UNEP-GEF «In situ сохранение диких сороричей культурных растений посредством усиления информации и практического применения». Был уточнен ареал ячменя (*H. spontaneum* C.Koch), выявлены разновидности, хорошо адаптированные к местным условиям и к водному дефициту, а также отличающиеся высокой засухоустойчивостью. Собраны и описаны 264 обр. ячменя видов *H. spontaneum* C.Koch. и *H. bulbosum* L. Вся информация по экспедиции включена в Национальную информационную систему по диким сороричам Узбекистана, разработанную в рамках проекта группой информационного управления (Ю.А.Карпенко – РНПЦДСЛХ, Ф.Х.Абдуллаев – УзНИИР, М.Д.Якубов – ИГЭБР АН РУз). Собранные образцы и детальное изучение важнейших хозяйственно-ценных признаков ячменя позволит использовать его селекционном процессе.

Сотрудники института (К.И.Байметов, П.Т.Назаров) в 2003-2012 гг. участвовали в проекте Bioversity International/UNEP-GEF «In situ/on farm сохранение использование агробиоразнообразия в Центральной Азии». Обследования были проведены в 35 районах 10 областей и в Республике Каракалпакстан. Результаты показали большие возможности республики по сохранению и использованию генетических ресурсов различных сельскохозяйственных культур в условиях фермерских хозяйств, а также в не охраняемых территориях in situ. Выявлено много ценных сортов и форм абрикоса, винограда, граната, яблони, устойчивых к стрессовым факторам среды, пригодных к различным видам переработки, отличающихся транспортабельностью и лежкостью плодов. Они закреплены в коллекциях института.

По проекту CWANA/2004/2005 «Оценка генетической эрозии традиционных овощных культур Ферганской долины Узбекистана» А.С.Рустамовым и К.И.Байметовым была обследована Ферганская долина. Дана оценка генетической эрозии местных сортов и форм овощных культур в различных агроэкологических зонах и были разработаны мероприятия по сохранению местных традиционных овощных культур, частности лука, чеснока, моркови, перца острого и пряных культур. Собрано 146 обр. 17 овощных культур, относящихся к 4 группам: луковые, корнеплодные, пасленовые, листовые и пряные культуры.

В настоящее время сотрудники института проводят исследования, связанные с сохранением местных сортов плодовых и овощных культур в фермерских хозяйствах в рамках проекта Bioversity International/SDS «Повышение доступности и использование разнообразия семян и посадочного материала для уменьшения уязвимости и повышения продовольственной безопасности мелких крестьян в уязвимых экосистемах». Выявлены местные сорта лука, моркови, плодовых и субтропических культур, выращиваемых в фермерских хозяйствах и факторы, влияющие на генетическую эрозию этих сортов.

Более 15 лет институт сотрудничает с Национальным институтом сельскохозяйственной биотехнологии Республики Корея (NIAB RDA). Кроме обмена гермоплазмой ежегодно проводится экспедиционное обследование и сборы местных сортов и форм различных сельскохозяйственных культур и их дикорастущих видов. Были собраны малораспространенные сорта плодовых, зерновых, овощных, бахчевых, зеленых и пряных культур. Выявлены новые очаги произрастания дикорастущих видов лука горных районах Сурхандарьинской области на высоте 1300-1500 м .н.у.м. В рамках этого сотрудничества обследование проводилось и в республике Киргизстане, где были собраны местные сорта риса, яблони, груши, ячменя и чеснока. Особый интерес представляют собранные образцы яблони из дикорастущих насаждений. Большинство из собранных образцов закреплено в коллекциях

института. В обследованиях активно участвовали сотрудники института К.И.Байметов, А.Ф.Пимахов, Р.Ф.Мавлянова, А.С.Рустамов, Ф.Х.Абдуллаев, Х.М.Хасанов и с корейской стороны G.A.Lee, J.G.Gwag, J.R.Lee, M.J.Kang, S.Y.Lee, K.H.Ma, H.J.Baek, Y.G.Kim, H.CH.Ko, H.Hwang и киргизские ученые -К.И.Шалпыков, К.Т.Тургунбаева, Э.Б.Капарова и другие.

На основе международного сотрудничества по экспедиционному обследованию и сбору ценных образцов на территории Узбекистана в 2009 году организованы две международные научные экспедиции совместно с ведущими зарубежными специалистами России (И.Г.Чухина, С.В.Шувалов, ВИР), Японии (K.Sato, H.Tanaka, Okayami University), Южной Кореи (Gwag G.J., Ko H.Ch., Po L.G., NABC RDA) и Узбекистана (К.И.Байметов, С.М.Аликулов, Ф.Х.Абдуллаев, УзНИИР), в результате собраны и привлечены в коллекции 486 обр. более 40 различных культур.

Только за последние годы было проведено более 20 экспедиций с участием зарубежных ученых. Они были организованы и финансировались международными организациями (IPGRI, ВИР, ICARDA, NIAB RDA) и на основе договоров с научно-исследовательскими институтами зарубежных стран.

Сейчас большое внимание уделяется обследованию и сбору растительных ресурсов южных областей республики – Сурхандаринской и Кашкадаринской области. Здесь под влиянием низкой влажности и высоких температур воздуха формируются засухоустойчивые и жаростойкие формы культивируемых видов. Сотрудниками отдела овоще – бахчевых и плодовых культур выявлены сорта и формы, отличающиеся засухоустойчивостью и жаростойкостью.

Выявленные в фермерских хозяйствах местные сорта абрикоса «Бузрук-1», «Бузрук-2» дают высококачественную сушеную продукцию без химической обработки. Особый интерес представляют сорта яблони «Майский ранний» и «Майский поздний», выявленные в Жаркурганском районе Сурхандарьинской области. Они отличаются ранним сроком созревания, имеют высокие товарные качества и достаточно крупные плоды. Выявленный в Шерабадском районе местный сорт граната «Августовский» созревает на 1,5 месяца раньше культивируемых сортов. Все указанные сорта представляют большой интерес для селекции и для производства. Поиск солеустойчивых сортов и форм дали положительные результаты. Выявленные местные сорта яблони в Бухарской области «Думча барик» в Хорезмской области – «Хазараспский ранний» и «Хазараспский поздний» достаточно солеустойчивые. В Каракалпакстане так же выявлены солеустойчивые местные популяции лука (ак-пиез).

В республиках Центральной Азии и сейчас продолжается процесс формообразования местных сортов сельскохозяйственных культур и появляются новые сорта и формы. Также продолжается эволюционный процесс у дикорастущих сородичей культурных растений и появляются новые формы, приспособленные к местным условиям. Сбор, сохранение и изучение местных сортов и форм и их дикорастущих сородичей имеет важное значение для производства и селекции, что вызывает необходимость регулярного экспедиционного обследования различных регионов республик Центральной Азии.

К сожалению повсеместно наблюдается исчезновение местных стародовних сортов сельскохозяйственных культур и сокращение ареалов диких сородичей. Антропогенный пресс вызывает коренные изменения в составе, распределения и численности отдельных видов и их сообществ. Они подвергаются воздействию человека в процессе его хозяйственной деятельности. Сбор плодов и ягод, рубка деревьев, перевыпас скота, интродукция гетерозисных гибридов, проведение строительных, мелиоративных, геологических работ отрицательно сказываются на состоянии растений.

Этот процесс происходит во всех республиках Центральной Азии. Наблюдается исчезновение местных сортов (разновидности луков с белой окраской, дыни, арбуза, моркови и др.) различных сельскохозяйственных культур. Сокращаются ареалы фисташников в Туркменистане, дикорастущих насаждений яблони и абрикоса в Казахстане, грецкий ореха в Киргизстане. То же самое наблюдается и в Узбекистане.

Сохранение местных сортов и видового разнообразия сородичей культурных растений значительно обогатит генофонд и позволит использовать их в народном хозяйстве и в настоящем и в будущем.

Таким образом:

- Центральная Азия является сокровищницей редких эндемичных сортов, которыми богаты Гармская, Гиссарская, Кулябская области Таджикистана; южные области Казахстана; Ошская, Джалалабадская области Киргизстана; Бухарская, Хорезмская области и Ферганская долина Узбекистана и Ташаузская область Туркменистана.
- Постоянное пополнение и обогащение генофонда растений республики путем экспедиционных сборов и интродукции являются основой выделения ценного исходного материала для создания новых высококачественных сортов.
- Экспедиционные обследования, проведенные по республике Узбекистан дали возможность выявить солеустойчивые и засухоустойчивые образцы различных сельскохозяйственных культур.
- Экспедиционные сборы в соседних республиках без сомнения дадут хорошие результаты. Генетический банк будет источником первичного материала для выведения солеустойчивых и засухоустойчивых сортов, а также материалы генбанка будут широко использоваться для освоения деградированных земель.
- Республика Туркменистан располагает местными сортами яблони и груши, устойчивых к засолению почвы. Особенно северные регионы республики отличаются богатством местных сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к засолению почвы. Горные системы Копетдага, Парапамиза по дикорастущим видам, в Ташаузской области культивируемые виды выделяются по устойчивости к стрессовым факторам среды. Имеются большие возможности организовать экспедицию и собрать наиболее подходящие образцы.
- В Республике Каракалпакстан и Хорезмской области веками продолжается формирование местных сортов сельскохозяйственных культур, устойчивых к засолению почвы. Особенно местные сорта яблони и абрикоса не только устойчивы к засолению почвы, но они отличаются высокими товарными и вкусовыми качествами плодов.
- Местное население при размножении яблони в качестве подвоя используют формы Бабарабской и Хазарапской яблони, формировавшиеся под влиянием местных условий. По устойчивости к засолению почвы они превосходят яблоню Сиверса, используемых в качестве подвоя в других регионах.
- Экспедиционными обследованиями выявлены основные районы формирования местных сортов основных сельскохозяйственных культур:
- Дыня – Хорезмской оазис, Ферганская долина;
- Виноград – Зеравшанская долина, Хивинский и Бухарский оазисы, земледельческие районы Таджикистана и Узбекистана;
- Абрикос – Ферганская и Зеравшанская долина, Хорезмский и Бухарский оазисы;

- Местные яблони в основном формировались предгорных районах Узбекистана, Таджикистана и Казахстана;
- Наибольшим разнообразием абрикоса отличается Республика Таджикистан;
- Выявлены центры генетического разнообразия граната и ареалы дикорастущего граната в Туркмении, Таджикистана и Узбекистана.
- Для эффективного использования генофонда сельскохозяйственных культур и для улучшения работы в этой области приоритетным направлением является:
- Обогащение генофонда сельскохозяйственных культур. Республики путем экспедиционных обследований территории Центральной Азии и сбор образцов ценных стародавних местных сортов, редких и исчезающих видов растений, а также интродукция, обмен и выписка из генбанков зарубежных стран.
- Развитие сотрудничества с Международными центрами и организациями по генетическим ресурсам сельскохозяйственных культур.

Целенаправленная работа по сбору, обогащению, сохранению, изучению и эффективному использованию генетических ресурсов сельскохозяйственных культур обеспечить устойчивое сельскохозяйственное развитие, продовольственную безопасность и экономическое развитие Республики.

Литературы

1. Бутков Е.А., Арзуманов В.А., Турдиева М.К., Байметов К.И., Юшев А.А. «Растительные ресурсы плодовых и орехоплодных растений Центральной Азии и их роль в формировании местного сортимента». «Bactrica press» Ташкент 2015., стр. 106.
2. Арзуманов В.А. «Распространение местных сортов винограда в Средней Азии и их роль в формировании сортимента и селекции». Сборник «Использование мировых коллекций для селекции овощных и плодовых культур в Узбекистане» Госагропром, Ташкент, 1987, стр.67-72.
3. Арзуманов В.А. «Малораспространённые сорта винограда Таджикистана». В сборнике «Использование мировых коллекций растительных ресурсов для создания сортов интенсивного типа в условиях Средней Азии». Узгипрозем. Ташкент 1991, стр. 148-156.
4. Арзуманов В.А., Пимахов А.Ф. «Эндемичные сорта винограда и овощных культур Талды-Курганской области Казахской ССР». Сб: «Мировые растительные ресурсы в Средней Азии». Выпуск 8. Редакционно- издательский отдел МСХ УзССР, Ташкент 1981. Стр.21-27.
5. Байметов К.И., Туракулов Х. «Абрикосы Сурхандарьи». Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги №11. Ташкент 2012. Стр. 34-35.
6. Байметов К.И., Назаров П.Т. «Освоение деградированных земель путем использования сортов плодовых культур устойчивых к стрессовым факторам среды». Ж: Ўзбекистон Қишлоқ хўжалиги №8. Ташкент 2019. Стр.3-7.
7. Вавилов Н.И. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Стр. 7-61. Ленинский вид как системы стр. 62-87. Центры происхождения культурных растений стр. 88-202. Избранные произведения тап.1.издательство “Наука”. Ленинградское отделение Ленинград 1967.
8. Вавилов Н.И. Растительные ресурсы земного шара и овладение ими. Сборник трудов “Происхождение и география культурных растений”. Изд-во “Наука” 1987. Стр. 283-288. Агропром издат. Москва 1987. Стр. 181-186.

9. Казакова А.А. Флора СССР. Т.10 Л.1978. стр. 262.
10. Косов Ю.А., Басистов А.А. Ячмень Таджикистана. Сборник “Мобилизация растительных ресурсов для использования в сельском хозяйстве Средней Азии”. Узгипрозем. Ташкент 1989. Стр. 21-26.
11. Кобылянская К.А. Среднеазиатские экспедиции ВИРа. Сборник “Мировые растительные ресурсы в Средней Азии”. Выпуск 7. Ташкент 1980. Стр.53-62.
12. Кобылянская К.А. Итоги работы Среднеазиатской экспедиции ВИРа за годы XI пятилетки. В сборнике «Мировые растительные ресурсы в Средней Азии» Узгипрозем. Ташкент 1989. Стр. 3-7.
13. Левин Г.М. Цетры генетического разнообразия граната. Сб: “Мировые растительные ресурсы в Средней Азии”. Выпуск 9. Ташкент 1982. Стр. 105-108
14. Цангас Ф.Т. Экспедиция Узбекского научно-исследовательского института растениеводства по сбору растительных ресурсов Среднеазиатского региона 1965-1990 гг. Сборник Растительные ресурсы Центральной Азии и их селекционное значение. Ташкент. Узинформагрупп, 1994. Стр. 7-14.
15. Пимахов А.Ф., Цангас Ф.Т. Местных сорта овощных культур Ферганской долины. Сборник: “Мировые растительные ресурсы в Средней Азии”. Выпуск 9, Ташкент, 1982. Узгипрозем стр.3-7.
16. Пимахов А.Ф. местные сорта и дикорастущие формы лука Средней Азии. “Мобилизация растительных ресурсов для использования в сельском хозяйстве Средней Азии”. Узгипрозем. Ташкент 1989. Стр. 21-26.
17. Пимахов А.Ф. Разнообразие форм лука и чеснока Центральной Азии. В сборнике: Растительные ресурсы Центральной Азии и их селекционное значение. РЦНТИ “Узинформагрупп” Ташкент 1994. Стр. 50-57.
18. Рубан Н.Г. “Среднеазиатский опытной станции ВИР им Н.И.Вавилова 40 лет”. Сб: “Мировые растительные ресурсы в Средней Азии”. Изд-во “Фан” Ташкент 1981. Стр.3-23.
19. Рустамов И.Г., Кепбанов П.А. Сохраним генофонд дикорастущих сородичей плодовых пород Юго-Западного Копетдага. Ашхабад 2011. Стр. 18
20. Рустамов А.С., Байметов К.И., Абдуллаев Ф.Х. Экспедиционные обследования по сбору растительных ресурсов Узбекистана и сопредельных республик. Материалы научно-практической конференции посвященной 90 летию создания научно-исследовательского института растениеводства (18 август 2014 г.).Изд-во А.Н.Республики Узбекистан. Ташкент 2014. Стр. 18-22.
21. Удачин Р.А., Шахмедов И.Ш. Экспедиционные сборы пшеницы в Средней Азии за 1965-1988 гг. Сборник “Мобилизация растительных ресурсов для использования в сельском хозяйстве Средней Азии”. Ташкент 1989. Стр. 16-20.
22. Цангас Ф.Т. Экспедиция Узбекского научно-исследовательского института растениеводства по сбору растительных ресурсов Среднеазиатского региона 1965-1990 гг. Сборник Растительные ресурсы Центральной Азии и их селекционное значение. Ташкент, Узинформагрупп. 1994, стр.7-14.
23. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. Изд-во “Колос” Ленинград, 1971. Стр.749.
24. Запрягаева В.И. Дикорастущие плодовые Таджикистана. Изд-во Наука М-Л, 1964, стр.695.

25. Кобылянская К.А. ,Пугачев И.И. ,Удачин Р.А. ,Байметов К.И. и др.

26. Растительные ресурсы Средней Азии . Изд-во “Фан” Ташкент 1990 стр 80

